

**CERNIERA ELASTICA PER STANGHETTA DI MONTATURA DI OCCHIALI.****Publication number:** IT1239847**Publication date:** 1993-11-15**Inventor:****Applicant:****Classification:****- International:** G02C5/22; G02C5/22; (IPC1-7): G02C**- european:** G02C5/22D**Application number:** IT19900067003 19900103**Priority number(s):** FR19890000176 19890104**Also published as:**

FR2641382 (A1)

DE9000055U (U1)

**Report a data error here**

Abstract not available for IT1239847

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**Abstract of IT1239847**

Spectacles manufacture. The hinge in accordance with the invention comprises: . a slide which is made in one piece in order to contain a body 17 continued by a cut-out cylindrical portion 19 which is itself continued by a rod 20, . a collar 21 which is immobilised in the bore 13 by means 22 for axial anchoring in the material of the side and in which collar the cut-out portion slides; . and an open-coil (compression) spring 27 which is mounted under tension around the rod 20 between a limit stop 28 for the latter and the collar 21. Application to sight-correcting spectacles.



MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO  
D.G.P.I. - UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

**BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE**

**N. 01239847**

*Il presente brevetto viene concesso per l'invenzione oggetto della domanda sotto specificata:*

num. domanda	anno	U.P.I.C.A.	data pres. domanda	classifica
067003	90	TORINO	03/01/1990	G-02C

**TITOLARE** Malfroy Jean-Yves  
Morez (Francia)

**RAPPR. TE** Bosotti Luciano

**INDIRIZZO** Jacobacci Casetta & Perani SPA  
Via Alfieri 17  
10100 TORINO

**TITOLO** CERNIERA ELASTICA PER STANGHETTA DI MONTATURA  
DI OCCHIALI.

**INVENTORE** Malfroy Jean-Yves

**PRIORITA'** FRANCIA  
DOMANDA BREV. INVENZIONE INDUSTRIALE  
04 GENNAIO 1989 N. 89 00176

Roma, 15 NOVEMBRE 1993

IL DIRIGENTE  
(GIOVANNA MORELLI)

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO  
UFFICIO CENTRALE BREVETTI - ROMA  
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE



A. RICHIEDENTE (I): codice richiedente 13 codice residenza 322  
1) cognome, nome/ditta, tipo MALFROY JEAN-YVES  
città, (prov./nazione) MOREZ, FRANCIA codice identificativo MLEJNY  
2) cognome, nome/ditta, tipo \_\_\_\_\_  
città, (prov./nazione) \_\_\_\_\_ codice identificativo \_\_\_\_\_  
B. RAPPRESENTANTE: codice rappresentante 13 n. albo 260  
cognome nome BOSOTTI LUCIANO cod. fiscale 00501050017  
denominazione studio di appartenenza JACOBACCI-CASETTA & PERANI S.P.A.  
via ALFIERI n. 17 città TORINO cap 10121 (prov) TO  
C. DOMICILIO ELETTIVO: nominativo VEDI SOPRA  
via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_  
D. TITOLO classe proposta (ser./cl/sci): G 02 C  
CERNIERA ELASTICA PER STANGHETTA DI MONTATURA DI OCCHIALI.

E. INVENTORI DESIGNATI:

cognome, nome cognome, nome  
1) MALFROY JEAN-YVES 3) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

F. PRIORITÀ:

codice priorità 13  
nazione tipo numero data  
1) FRANCIA DOMANDA DI BREVETTO 89 00176 04/01/1989  
2) \_\_\_\_\_

G. CENTRO DI RACCOLTA CULTURE ABILITATO, PER PROCEDIMENTI MICROBIOLOGICI denominazione:

H. ANNOTAZIONI SPECIALI:

NESSUNA

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

1) SI RIS/SI n. 17 descrizione con riassunto e rivendicazioni  
2) RIS RIS/SI n. 02 tavola di disegno  
3) RIS RIS/SI/NO lettere d'incarico, procura o riferimento procura generale  
4) NO RIS/SI/NO designazione inventore  
5) RIS RIS/SI/NO n. 01 documenti di proprietà con traduzione italiana  
6) NO RIS/SI/NO autorizzazione o atto di cessione  
7) NO RIS/SI/NO nominativo completo del richiedente  
8) attestato di versamento di lire 285.000.- data 02/01/1990  
9) marche da bollo n. 01 di lire 5.000.-  
COMPILATO IL 03/01/1990 IL (I) RICHIEDENTE (I) Ing. Luciano BOSOTTI Del presente atto si richiede copia autentica SI/NO SI  
CONTINUA SI/NO NO N. 260  
In proprio

UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI TORINO codice: 01  
VERBALE DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA 67003 A-90 Reg. A  
L'anno millenovecento NOVANTA, il giorno TRE, del mese di GENNAIO  
Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato e me sottoscritto la presente domanda, composta da n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato.  
I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE:

L'UPOSITANTE

timbro

L'UFFICIALE ROGANTE

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:  
"Cerniera elastica per stanghetta di montatura di  
occhiali"

di: Malfroy Jean-Yves, nazionalità francese, n.39  
La Mouille, 39400 Morez, Francia

Inventore designato: Jean-Yves MALFROY

Depositata il: 3 gennaio 1990

67003 A-90

\* \* \*

#### RIASSUNTO

Occhiali.

La cerniera conforme all'invenzione comprende:

- un cursore che è fabbricato in un solo pezzo  
per comprendere un corpo (17) prolungato da una  
parte cilindrica tornita (19), a sua volta prolun-  
gata con un'asta (20),

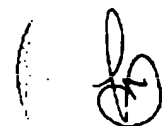
- un anello (21) che è immobilizzato nel foro  
(13) con mezzi (22) di ancoraggio assiale nel mate-  
riale della stanghetta e nel quale scorre la parte  
tornita,

- e una molla di compressione (27) che è monta-  
ta in tensione attorno all'asta (20) tra un arresto  
(28) di quest'ultima e l'anello (21).

Applicazione agli occhiali di correzione.

(Figura da pubblicare: fig. 2)

\* \* \*



### TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce al campo degli occhiali e riguarda, più particolarmente, gli accessori adattabili sulle montature e, in particolare, nelle stanghette di queste ultime, per permettere un'apertura eccessiva limitata con richiamo elastico.

Le montature di occhiali classiche sono formate da una faccia con un ponticello per l'appoggio sul naso e che delimita lunette per la sistemazione delle lenti protettive e di correzione. Alle due estremità di questa faccia sono previste cerniere per l'articolazione di due stanghette la cui apertura massima, generalmente vicina a 90° rispetto al piano della faccia, è definita dalla cooperazione di arresti che esistono tra le cerniere e le stanghette.

E' noto che le stanghette di occhiali sono assai frequentemente sollecitate in apertura eccessiva al momento delle manipolazioni, per adattarle o deporle. Queste sollecitazioni in apertura eccessiva sono, per la maggior parte, assorbite dalle facoltà di deformazione elastica proprie delle stanghette.

Se le stanghette sono fabbricate, completamente

o in parte, di materiale metallico, tali sollecitazioni in apertura eccessiva provocano la loro deformazione sgraziata ad un punto tale che, generalmente, la base della montatura degli occhiali si trova seriamente interessata.

Se le stanghette sono costruite con materiale plastico, come avviene assai frequentemente, in numerosi modelli, le sollecitazioni ripetute in apertura eccessiva sono la causa di rotture, sia delle stanghette, sia delle cerniere, sia pure della faccia.

Per rimediare a questi inconvenienti, la tecnica anteriore ha proposto di interporre fra la faccia e le stanghette, dispositivi di apertura eccessiva elastica, concepiti per permettere uno spostamento delle stanghette oltre la posizione di arresto e su uno spazio angolare limitato. Numerose soluzioni tecniche sono state proposte in questo senso, che fanno intervenire molle a lamine, molle elicoidali che lavorano a trazione e molle elicoidali che lavorano a compressione.

L'oggetto dell'invenzione riguarda, più specificatamente, questi ultimi dispositivi di apertura eccessiva elastica.

A titolo di esempio, conviene ricordare

l'insegnamento fornito dalla domanda EP 0 003 928 che suggerisce di formare il dispositivo di apertura eccessiva adattando, sulla faccia interna della stanghetta, un corpo cavo attraverso il quale è posta un'asta associata ad una molla elicoidale compressa da un arresto. L'asta forma un occhiello maschio capace di cooperare con un occhiello femmina della cerniera. Un tale dispositivo, sebbene dia soddisfazione per assumere il compito di cui sopra, non rappresenta una soluzione pratica, a causa del numero di pezzi differenti che entrano nella formazione del dispositivo, della difficoltà di realizzare l'unione di questi pezzi e della necessità di procedere alla sistemazione sulla faccia interna della stanghetta con mezzi resistenti adatti.

Convieni pure ricordare, l'insegnamento fornito dalla domanda europea O 166 822 secondo la quale è previsto di ricavare, nella stanghetta e partendo dall'estremità di quest'ultima, un alloggiamento atto a ricevere un dispositivo di apertura eccessiva elastica che comprende un corpo che forma un occhiello femmina di sistemazione sulla cerniera. All'opposto dell'occhiello femmina, il corpo porta un'asta adatta e provvista di una testa che permette di comprimere una molla elicoidale infilata



sull'asta, contro un arresto che circonda l'asta e posto all'interno dell'alloggiamento tramite un organo di arresto.

Si può pensare che una tale soluzione sopprima alcuni inconvenienti della tecnica precedente, in particolare per quanto riguarda la sistemazione del dispositivo sulla stanghetta.

Tuttavia, il numero di pezzi costitutivi del dispositivo è sempre rilevante e richiede di ricorrere ad un montaggio per azione individuale e alla necessità di sistemare, attraverso la stanghetta, un organo di arresto che immobilizza l'arresto della molla all'interno dell'alloggiamento.

Convienne anche ricordare, l'insegnamento del brevetto francese 87 00 537 (2 609 816) che prevede di adattare un'asta su un occhiello per mezzo di una copiglia, in modo da comprimere una molla tra una testa dell'asta e l'occhiello. Un anello elastico è infilato sull'asta per formare un organo di ancoraggio nell'alloggiamento della stanghetta.

Questa soluzione, assai vicina a quella suggerita dalla domanda europea O 166 822, è soggetta agli stessi convenienti che dipendono principalmente dall'esistenza di un numero rilevante di pezzi che esigono operazioni di lavorazione adatta e

relativamente precisa.

Peraltro, l'ancoraggio del sistema elastico tramite un anello elastico radialmente, ma sollecitato in scorrimento radiale, non appare essere una soluzione capace di garantire una tenuta affidabile nel tempo e capace di resistere durevolmente alle sollecitazioni numerose di impiego.

L'oggetto dell'invenzione è di rimediare agli inconvenienti di cui sopra proponendo una nuova cerniera elastica per stanghetta di montatura di occhiali e, più particolarmente, una cerniera provvista di un dispositivo di apertura eccessiva elastica che può essere facilmente fabbricata ad un prezzo di costo basso mediante operazioni di lavorazione semplici, veloci e ripetitive.

L'oggetto dell'invenzione è, inoltre, di proporre un dispositivo che può essere costituito sotto forma di un insieme unitario che può essere montato all'interno dell'alloggiamento della stanghetta con una semplice operazione di inserimento assiale.

L'oggetto dell'invenzione è di fornire i vantaggi di cui sopra senza portare pregiudizio alle qualità di invisibilità del dispositivo di apertura eccessiva elastica.

Per raggiungere gli obiettivi di cui sopra, l'oggetto dell'invenzione è caratterizzato dal fatto che il dispositivo di eccessiva apertura elastica comprende:

- il cursore che è costruito in un solo pezzo per comprendere un corpo prolungato da una parte cilindrica tornita, a sua volta prolungata da un'asta,

- l'anello che è immobilizzato nel foro mediante mezzi di ancoraggio assiale nel materiale della stanghetta e nel quale scorre la parte tornita

- e la molla di compressione che è montata in tensione attorno all'asta tra un arresto di quest'ultima e l'anello.

Diverse altre caratteristiche appariranno dalla descrizione fatta sotto in riferimento ai disegni allegati che illustrano, a titolo di esempio non limitativo, una forma di realizzazione dell'oggetto dell'invenzione.

La fig. 1 è una vista dall'alto di una montatura di occhiali che comprende, per ognuna delle sue stanghette, una cerniera elastica conforme all'invenzione.

La fig. 2 è una sezione-elevazione parziale che illustra, in scala maggiore, il dispositivo

conforme all'invenzione.

La fig. 3 è una elevazione laterale presa secondo la linea III-III della fig. 2.

La fig. 4 è una sezione trasversale presa secondo la linea IV-IV della fig. 3.

La fig. 5 è una sezione-elevazione corrispondente alla fig. 2 e che illustra la cerniera elastica in un'altra posizione di funzionamento.

La cerniera elastica secondo l'invenzione è prevista per essere montata su una montatura per occhiale 1 che comprende, in forma tradizionale, una faccia 2 dotata di un ponticello 3 per la sistemazione sul naso e che delimita due lunette 4 per la sistemazione di due lenti di correzione o di protezione.

La faccia 2 è provvista, ad ognuna delle sue estremità, di due cerniere 5 che possono essere stampate o riportate. Le cerniere 5 sono previste per la sistemazione di due stanghette 6 che possono occupare, rispettivamente, una posizione ripiegata, come illustrato per la stanghetta sinistra, o una posizione aperta corrispondente alla stanghetta destra. Questa posizione aperta è generalmente, determinata dalla cooperazione tra un tallone 7 presentato dalla cerniera 5 ed uno spallamento 8 formato dalla stanghetta 6 che è articolata sulla

cerniera 5 mediante un asse, perno o un altro organo 9.

La figura 2 illustra, più in dettaglio, la cerniera elastica dell'invenzione che comprende un occhiello maschio o femmina 10 formato dalla cerniera 5 e un occhiello femmina o maschio complementare 11, presentato da un dispositivo di apertura eccessiva elastica 12 adattato sulla stanghetta 6. Secondo l'invenzione, la stanghetta 6 delimita un foro assiale cieco 13 di forma generalmente cilindrica, che si estende partendo da un alloggiamento 14 di forma poligonale, ricavato dalla parte terminale della stanghetta 6 a livello della quale si apre.

L'alloggiamento poligonale 14 comprende almeno due facce piane parallele 15 che sono, per esempio, ottenute mediante stampaggio o lavorazione partendo dalla faccia interna 16 della stanghetta 6. L'alloggiamento 14 è così ricavato in allineamento con il foro 13 rispetto al quale, è preferibilmente coassiale.

Il dispositivo 12 di apertura eccessiva elastica comprende un corpo 17 che presenta, in sezione retta trasversale, una forma complementare a quella dell'alloggiamento 14, in modo da poter essere inserito assialmente all'interno di quest'ultimo per

esservi immobilizzato angolarmente. Il corpo 17 comprende pure, preferibilmente, due facce piane parallele, simili a due superfici piane 18 ottenute, per esempio, mediante lavorazione di un segmento di profilato metallico cilindrico.

Il corpo 17 forma, ad un'estremità, l'occhiello maschio o femmina 11 e comprende, in opposizione a questo occhiello, una parte cilindrica tornita 19 formata coassialmente e a sua volta prolungata con un'asta coassiale 20. La parte cilindrica tornita 19 scorre all'interno di un anello 21 che è ancorato all'interno del foro 13, più particolarmente nella parte di quest'ultimo che segue l'alloggiamento 14. L'anello 21 comprende, alla sua periferia esterna, mezzi di ancoraggio 22 che possono essere realizzati in forma del tutto conveniente, determinata in funzione del materiale che forma la stanghetta 6. A titolo di esempio, i mezzi 22 possono essere formati da un filetto 23 che presenta a riposo una sezione asimmetrica, in sezione retta trasversale, per esempio delimitata da una faccia 24 ruvida sostanzialmente perpendicolare all'asse del corpo 12 e collegata ad una faccia inclinata 25 convergente in direzione del fondo del foro 13. Il filetto 23 può essere continuo e circolare o

discontinuo o anche, formato da sporgenze o da punte ripartite alla periferia esterna, per assumere la stessa funzione.

L'anello 21 può possedere un diametro esterno vicino a quello del foro 13 o, al contrario, un diametro leggermente maggiore corrispondente ad una sezione allargata 13a di quest'ultimo, come illustrato sulla parte destra della figura 2. La sezione 13a determina, con il foro 13, un bordo 26 che costituisce un arresto di inserimento e di introduzione dell'anello 21.

Il dispositivo di apertura eccessiva elastica comprende, peraltro, una molla elicoidale 27 che lavora a compressione, montata per costrizione fra l'anello 21 e un arresto 28 adattato sulle estremità dell'asta 20. L'arresto 28 può essere una spina, una copiglia, una rondella o, eventualmente, un dado che coopera con una parte filettata per permettere una regolazione della compressione preliminare imposta alla molla 27.

Il dispositivo di apertura eccessiva elastica descritta sopra permette di assicurare la funzione di apertura libera della stanghetta 6, dalla posizione ripiegata, sostanzialmente parallela alla faccia 2, sino alla posizione d'apertura libera

massima, quale quella illustrata dalla figura 1 e determinata dalla cooperazione dello spallamento 7 e del tallone 8.

In questa posizione, quale illustrata dalla figura 2, una sollecitazione in apertura eccessiva della stanghetta, nel senso della freccia F1, si traduce in un appoggio di rotazione del tallone 8 sullo spallamento 7 ed in un'azione di trazione sul dispositivo 12 nel senso della freccia F2, tramite l'asse 9. Il corpo 17 scorre assialmente, all'interno dell'alloggiamento 14, contemporaneamente alla parte tornita 19 che scorre all'interno dell'anello 21. Tramite l'arresto 28, la molla elicoidale 27 è sovracompressa sino ad una posizione di chiusura completa delle spire che la costituiscono, quale illustrato nella figura 5. La portata a contatto delle spire della molla 27 definisce l'ampiezza angolare dell'apertura eccessiva che può essere imposta alla stanghetta 6.

Quando la sollecitazione nel senso della freccia F1 è annullata, la molla 27 restituisce il lavoro immagazzinato e tende a respingere l'arresto 28 nel senso della freccia F3 (fig. 5), per riportare la stanghetta 6 verso la sua posizione di apertura libera massima mediante scorrimento



relativo inverso tra il dispositivo 12 e la stanghetta 6.

La cerniera elastica, descritta sopra e capace di assumere la funzione di permettere l'apertura eccessiva elastica della stanghetta 6, è caratterizzata dai seguenti vantaggi.

Il corpo 17, la parte 19 e l'asta 20 possono essere realizzati in un sol pezzo in forma veloce, sicura, ripetitiva e ad un basso costo, tramite una macchina di tornitura o di lavorazione, a comando programmato, tenuto conto che tutte le operazioni di lavorazione intervengono, principalmente, con riduzione di sezioni trasversali. Lo stesso dicasi per quanto riguarda la formazione dell'occhiello maschio o femmina all'opposto della parte tornita 19, di modo che un ciclo di lavorazione completo può avvenire dopo programmazione, senza aver bisogno di ulteriore ripresa. Lo stesso dicasi per quanto riguarda l'anello 21.

I pezzi, costitutivi del dispositivo di apertura eccessiva elastica 12, possono essere montati, sotto la forma di un insieme unitario, prevedendo di infilare l'anello 21 sulla parte cilindrica tornita 19, di mettere in posizione la molla 27 poi, quindi l'arresto 28. Nel caso in cui l'arresto 28 è

formato da un dado, diventa pure possibile regolare la precompressione della compressione imposta alla molla 27.

Dopo formazione come detto sopra, il dispositivo 12 può essere inserito nella stanghetta 6, mediante semplice penetrazione assiale ed ancoraggio dell'anello 21 all'interno del foro 13. Una sola operazione di inserimento permette di introdurre e di immobilizzare assialmente il dispositivo 12, senza alcuna necessità di altre operazioni di sistemazione di arresto amovibile che implica operazioni di ripresa e di controllo ulteriori. L'inserimento del dispositivo 12 è effettuato tenendo conto della complementarità del corpo 17 e dell'alloggiamento 14, in modo da far cooperare le facce piane di questi ultimi responsabili dell'immobilizzazione angolare. Scegliendo una sezione retta trasversale, del tipo della figura 4, il montaggio del dispositivo 12 può avvenire senza rischio di errore di orientazione e così, essere eseguito in forma automatica per produrre una stanghetta 6 che può essere pure montata in modo automatico sulla cerniera 5 tramite l'asse 9.

L'ancoraggio dell'insieme unitario è assicurato efficacemente, poiché la precompressione della

molla tende a fare ulteriormente penetrare i mezzi di ancoraggio 22 nel materiale della stanghetta 6, il che annulla qualsiasi rischio di sblocco intempestivo sotto l'effetto delle sollecitazioni di impiego. Per migliorare questa funzione, può essere prevista la realizzazione di mezzi 22 sotto la forma di un filetto o labbro inclinato nel senso rappresentato e deformabile elasticamente per favorire l'inserimento. Nello stesso modo, una scanalatura o gola complementare può essere ricavata nel foro 13.

L'invenzione non è limitata all'esempio descritto e rappresentato, poiché diverse modificazioni possono esservi apportate senza uscire dal suo significato.

#### RIVENDICAZIONI

1. Cerniera elastica per stanghetta (6) di montatura di occhiali, del tipo che comprende un occhiello maschio o femmina (10) adattato sulla faccia (3) della montatura ed un occhiello (11) complementare portato dalla stanghetta (6), collegato all'occhiello (10) da un asse di rotazione (9) e facente parte di un dispositivo (12) di apertura eccessiva elastica della stanghetta che comprende, partendo dall'occhiello (11), da una parte, un cursore montato libero assialmente in un foro cieco

(13) della stanghetta e prolungato da un'asta e, d'altra parte, un anello infilato sull'asta per essere innestato nel foro e, peraltro, una molla di compressione (27) montata in tensione nell'alloggiamento, fra l'anello e l'estremità dell'asta, caratterizzata dal fatto che il dispositivo di apertura eccessiva elastica (12) comprende:

- il cursore che è realizzato in un sol pezzo per comprendere un corpo (17) prolungato da una parte cilindrica tornita (19), a sua volta prolungata da un'asta (20),
- l'anello (21) che è immobilizzato nel foro (13) mediante mezzi (22) di ancoraggio assiale nel materiale della stanghetta e nel quale scorre la parte tornita, e la molla di compressione (27) che è montata in tensione attorno all'asta (20) fra un arresto (28) di quest'ultima e l'anello (21).

2. Cerniera elastica secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che i mezzi (22) di ancoraggio dell'anello del dispositivo sono formati da un filetto (23) periferico.

3. Cerniera elastica secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il corpo (17) del dispositivo (12) è di sezione retta trasversale

poligonale corrispondente ad un alloggiamento (14) complementare ricavato dalla parte terminale della stanghetta (6) in allineamento con il foro (13).

4. Cerniera elastica secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che l'asta (20) del dispositivo (12) è provvista di un arresto (18) atto a regolare la tensione della molla (27).

5. Cerniera elastica secondo una delle rivendicazioni 1 a 4, caratterizzata dal fatto che il dispositivo (12) di apertura eccessiva forma un gruppo funzionale precostituito sistemato per semplice inserimento assiale nell'alloggiamento e il foro.

6. Cerniera elastica secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che l'anello (21) presenta un diametro esterno sostanzialmente uguale a quello del foro.

7. Cerniera elastica secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che l'anello (22) presenta un diametro superiore a quello del foro e sostanzialmente uguale a quello di una sezione allargata (13a) che definisce con il foro lo spallamento (26).



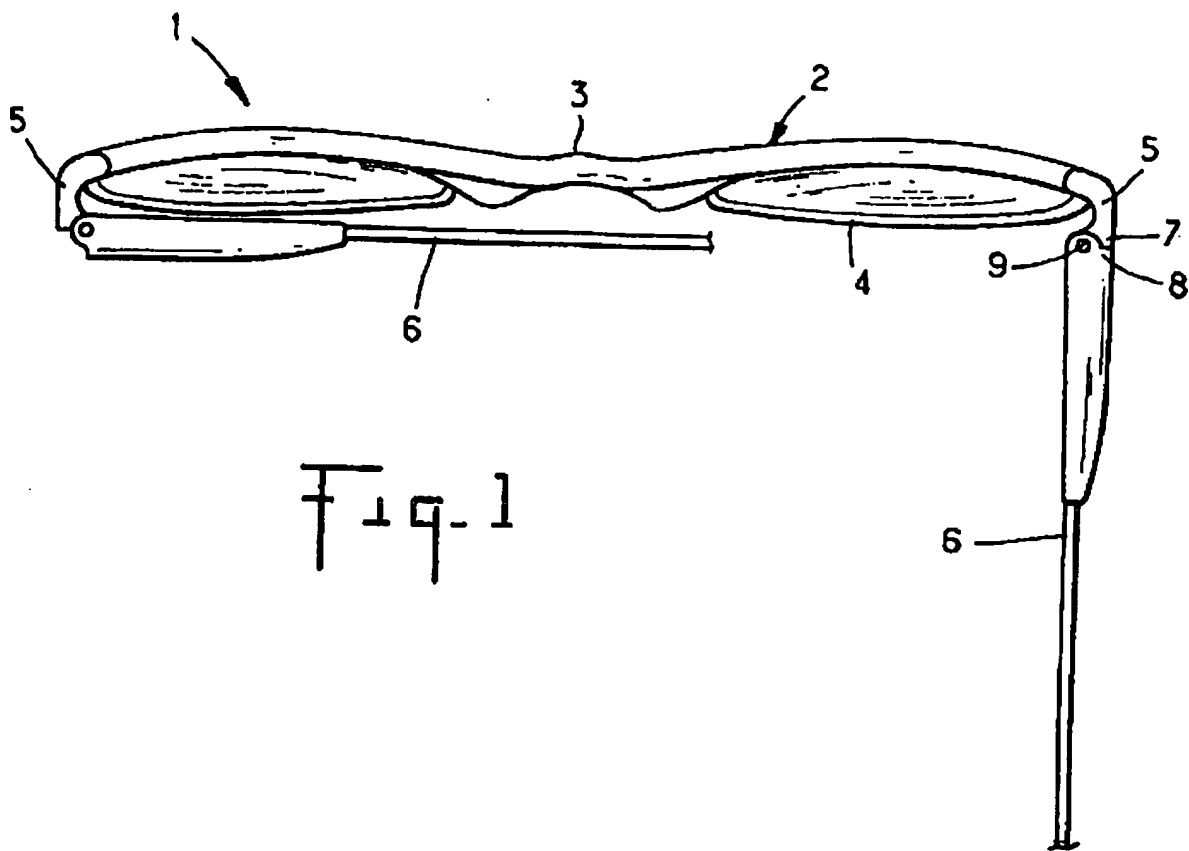


Fig. 1

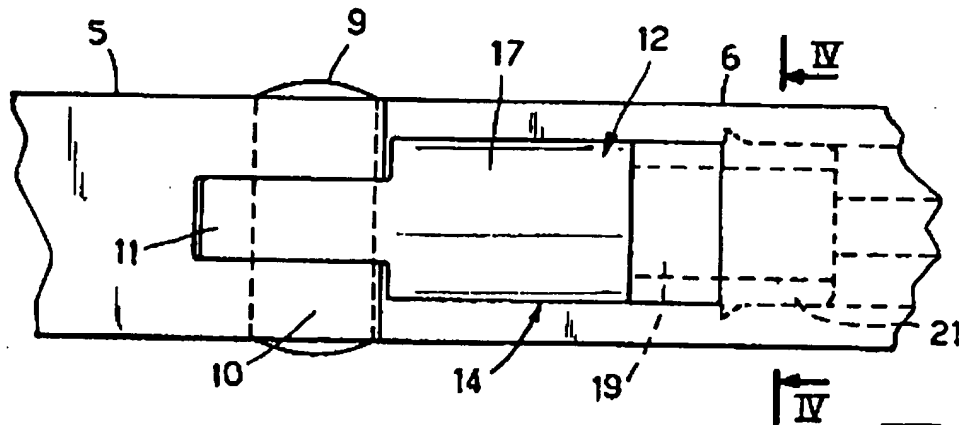


Fig. 3

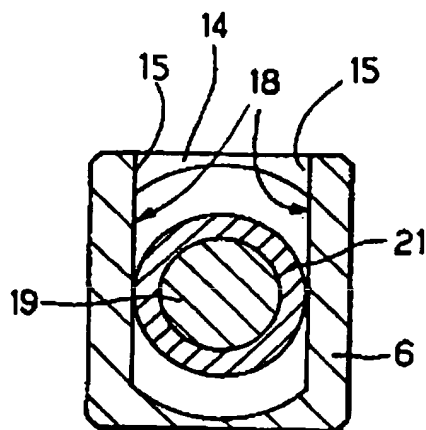
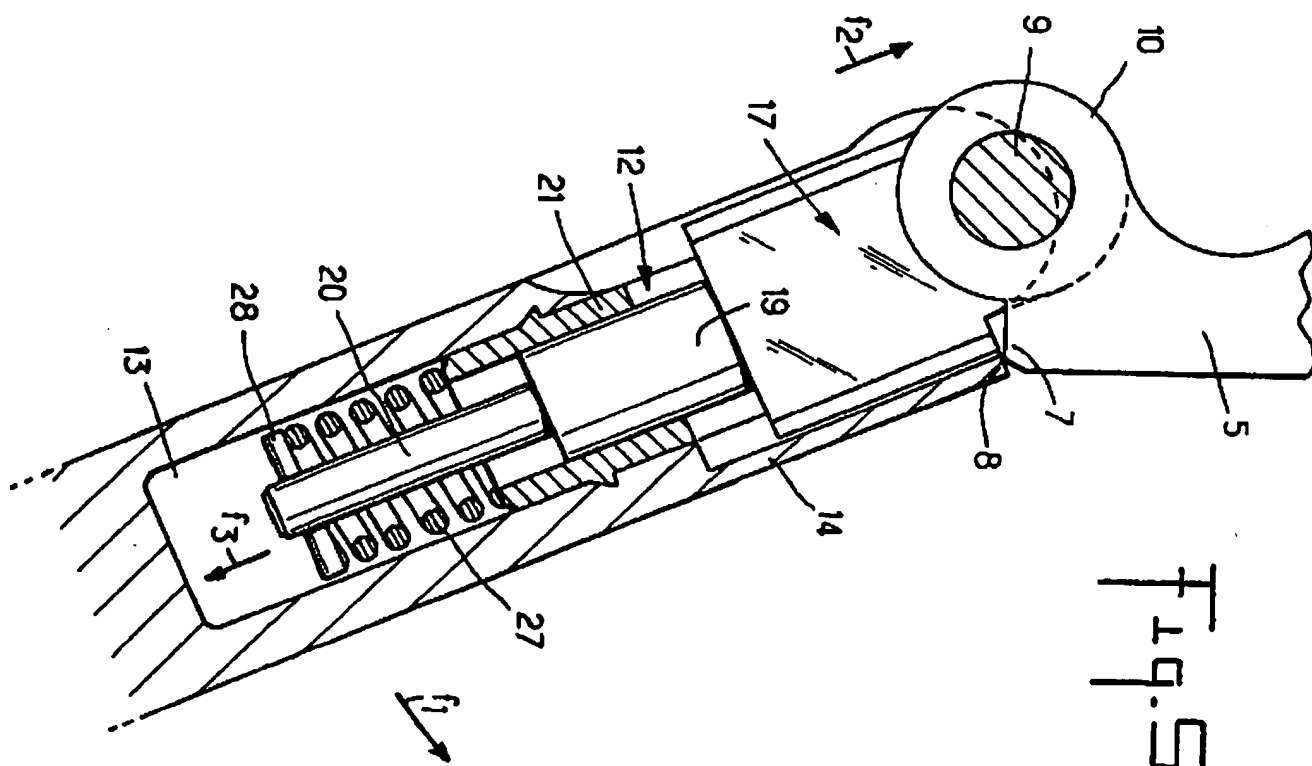
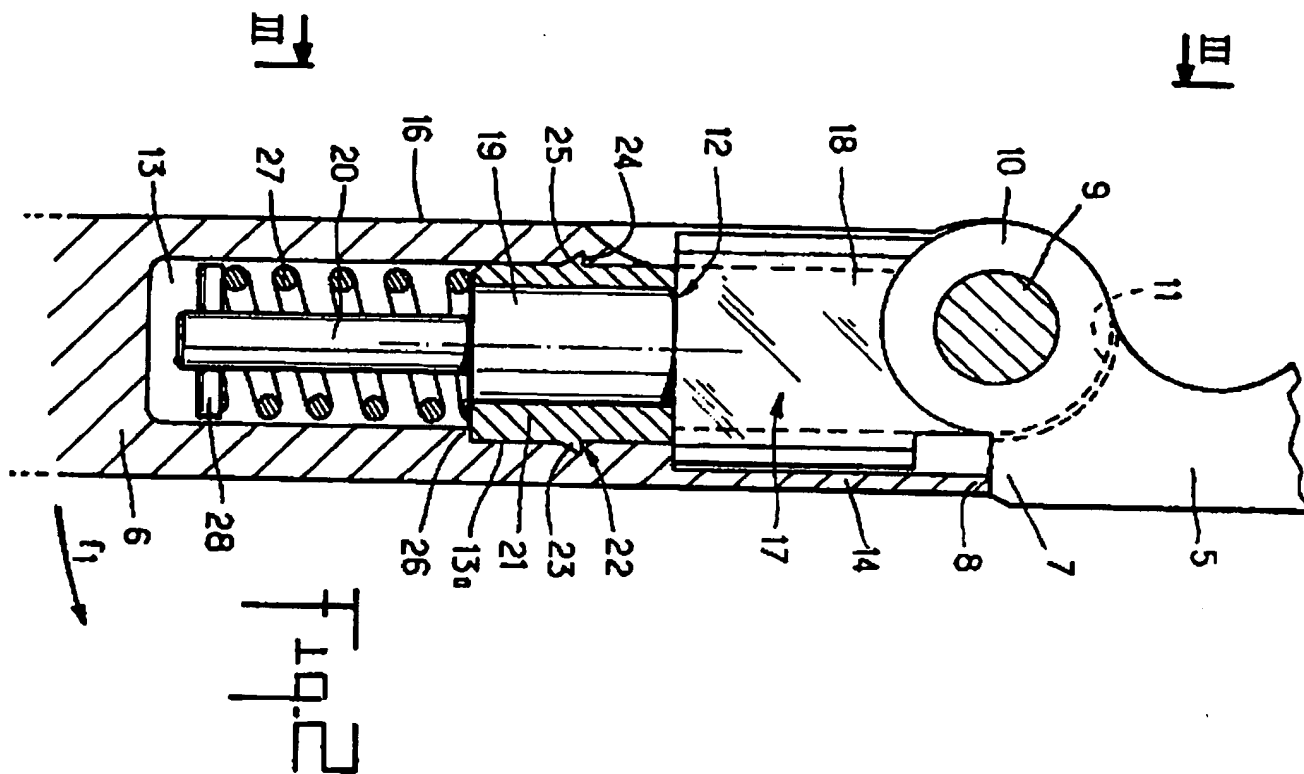


Fig. 4



Per incarico di : Malfroy Jean-Yves

Ing. Luciano BOSOTTI  
 N. Inv. 260  
 per tutti e per gli altri